ACOUSTI-Q

Preamplificador a válvulas/Blender

MANUAL DE USUARIO

Copyright © 2001, PreSonus Audio Electronics, Inc.
TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

CONTENIDOS

1 Descripción General **1**
1.1 Introducción 1
1.2 Características 2

2 Controles & Funcionamiento **4**
2.1 Panel Frontal 4
2.1.1 Controles de Gain/Blender 5
2.1.2 Filtro Notch 6
2.1.3 Ecualizador 7
2.1.4 Master 9
2.1.4 Indicadores 9
2.2 Panel Posterior 10
2.2.1 Salida 10
2.2.2 Tuner/Amp 10
2.2.3 Effects Loop 11

3 Conexiones **12**
3.1 Entrada Instrumentos/Blender 12
3.2 Válvulas 12
3.2.1 Reemplazar la válvula 12
3,3 Configuraciones de conexiones 15

4 Especificaciones Técnicas **16**

1.1 INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar el Preamplificador a válvulas/blender ACOUSTI-Q de PreSonus. Este previo ha sido diseñado utilizando componentes de máxima calidad para proporcionar un sonido excepcional durante la vida del equipo. Creemos que el ACOUSTI-Q Tube Preamp/Blender es una unidad que ofrece una excelente relación calidad/precio. Presonus mantiene un compromiso para la mejora continua de sus productos y cree que la mejor manera de lograrla es escuchando a nuestros apreciados clientes, los expertos en cuanto a nuestros equipos. Apreciamos el apoyo que nos brinda al comprar este producto.

Te rogamos que conectes el ACOUSTI-Q a su sistema con cuidado. Una conexión a tierra incorrecta es la causa principal de ruidos en sistemas en el estudio y en directo. Sugerimos que hojee este manual antes de conectar su ACOUSTI-Q para familiarizarle con sus características y funcionamiento.

Suerte y sobretodo disfrute de su ACOUSTI-Q!

1 DESCRIPCIÓN GENERAL

1.2 CARACTERÍSTICAS

A continuación encontrará un resumen de las características de su ACOUSTI-Q:

Etapa Dual de Entrada

Su ACOUSTI-Q tiene dos previos duales con controles de volumen independientes. Este premiado diseño proporciona un rendimiento con muy poco ruido y un amplio rango de control dinámico para cada previo dotando al ACOUSTI-Q con la capacidad de realzar las señales sin introducir ruido de fondo.

Control Blender

Los controles de volumen individual permiten la mezcla de las señales de entrada. Se puede mezclar las señales de entrada que llegan al jack 1/4" TRS con el control de volumen dual concéntrico.

Válvula 12AX7

La señal de entrada pasa a través de una válvula 12AX7 después de la salida Master. Este diseño permite realzar la señal entrante y minimiza la introducción de ruido de fondo.

Alimentación Phantom 12V

El ACOUSTI-Q dispone de alimentación phantom +12V CD en el anillo del conector del jack de entrada de 1/4" TRS. Cuando está activado el interruptor de alimentación phantom, el suministro de +12V CD está disponible para los micros con mini-condensador que montan algunos instrumentos acústicos.

Activa el interruptor de alimentación phantom con cuidado porque su uso puede ocasionar un fuerte pico de volumen.

Phase

Un interruptor de inversión de fase permite la inversión de la fase de la señal de entrada por el usuario. Pulsando el interruptor Phase podremos compensar las diferencias entre las distintas entradas. Con la variación intencional de la fase de la señal se puede conseguir efectos de sonido "fuera de fase". ¡Pruébalo!

Filtro Notch

El ACOUSTI-Q viene equipado con un filtro 'Notch' en el panel frontal para aislar y controlar las frecuencias graves con la tendencia de retroalimentarse (acoplarse).

Ecualizador
La sección del ecualizador de ACOUSTI-Q tiene dos potenciómetros duales concéntricos. El control interior izquierdo es variable y permite que el usuario seleccione una frecuencia de rango medio entre 250Hz y 5kHz y el control exterior izquierdo refuerza/disminuye la frecuencia seleccionada en +/- 12dB. El control interior derecho, 'Brilliance', refuerza o disminuye (+/- 12dB) las frecuencias de 8kHz y arriba y el control exterior derecho, 'Bass', refuerza o disminuye en +/- 12dB las frecuencias de 100Hz y por debajo.

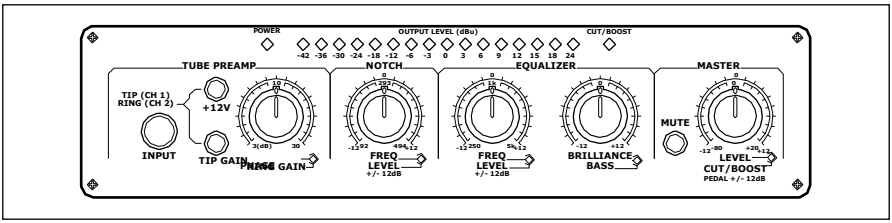
Sección Master
La sección 'Master' del ACOUSTI-Q tiene un interruptor Mute y un control dual concéntrico para ajustar el nivel de la salida principal y el nivel del parámetro 'Cut/Boost'*. El interruptor Mute se utiliza junto a un afinador externo. Al activar este interruptor se enmudece la salida principal ('Main') sin afectar la señal de la salida -20dB AMP/TUNER.

**La activación de la función 'Volume Cut/Boost' requiere un pedal externo opcional que también sirve para controlar la función Mute. Se puede comprar el pedal a un distribuidor autorizado de productos PreSonus.*

2 CONTROLES & FUNCIONAMIENTO

2.1 PANEL FRONTAL

El panel frontal del ACOUSTI-Q dispone de:



Preamp

Entrada de instrumento (1/4") (TIP Ch.1; RING Ch.2)
Interruptor Phase (fase)
Interruptor +12V alimentación fantasma
Control Blender (controles de Gain individuos para Tip y Ring)

Notch

Control del filtro Notch (Frecuencia y Nivel)

Ecualizador

Rango medio variable
Controles de Selecciónr de Frecuencia y Level Cut/Boost (+/- 12dB)
Controles Brilliance y Bass (+/- 12dB)

Master

Mute
Level (-80/+20) y Cut/Boost (+/-12)

Indicadores LED

Power (Alimentación)
Output Level (nivel salida principal) (-42/+24dBu)
Cut/Boost (Realcer/Recorte)

Alimentación Phantom

El RING (anillo) del conector de la entrada del ACOUSTI-Q dispone de alimentación phantom (12V) para alimentar los micrófonos de minicondensador instalados en instrumentos acústicos. Típicamente se usan es estos micrófonos en combinación con un pastillas piezo. La alimentación de 12V CD disponible en el anillo (RING) del conector TRS es diseñado por el uso con los

micrófonos de condensador internos y no para reemplazar las pilas de 9V utilizadas en los previos incorporados en algunos instrumentos acústicos

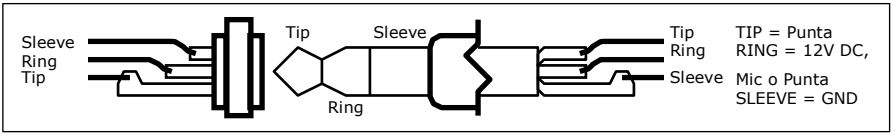
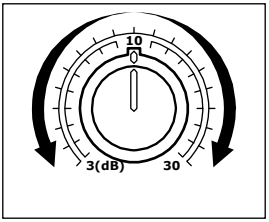


Diagrama del cableado del conector TRS con alimentación phantom



2.1.1 CONTROLES GAIN/BLENDER

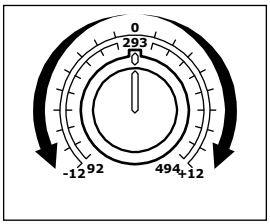
Con los potenciómetros Gain del ACOUSTI-Q, el usuario puede controlar por separado el volumen de la señal entrante del Tip (Ch.1) y Ring (Ch.2). La función Blender le permite cambiar las características del sonido amplificado de su instrumento si éste tiene un micro de condensador y un piezo. Se pueden conseguir sutiles variaciones de sonido con un simple ajuste de la Relación entre las señales del micro de condensador y el piezo.

Por ejemplo, mezclando la salida del micro por encima de la señal del piezo se podrá acentuar las frecuencias graves del sonido del instrumento. El resultado de un ajuste similar es típicamente un sonido más robusto e oscuro. El micrófono de condensador reproduce el sonido que emana desde el interior del instrumento y que contiene más frecuencias graves que el sonido del piezo, diseñado para reproducir las vibraciones del cuerpo del instrumento. Si por el contrario, colocamos el sonido del piezo por encima del micro obtendremos un sonido más brillante y punzante y acentuará el aspecto rítmico de la actuación Para los instrumentos equipados con micro de condensador y un piezo la función 'Blender' proporcionará una amplia gama de suaves variaciones de sonido. ¡Pruébalo y libera tu creatividad!

Para los instrumentos equipados con micrófonos de condensador – asegúrate de que el control Master está APAGADO (el control Gain exterior completamente a la izquierda) ANTES de ENCENDER la alimentación phantom. En caso contrario, si activas la alimentación phantom y conectas el micro de condensador sin cerrar el control Master puedes ocasionar una retroalimentación MUY FUERTE y posibles daños a los altavoces!

2 CONTROLES & FUNCIONAMIENTO

Phase
Se puede invertir la fase de la señal del micro para modificar su sonido. La inversión de la fase crea una señal que suena más hueca y seca. El sonido es muy parecido al sonido de guitarras con una pastilla de bobina simple como la Fender® Stratocaster™. Es un efecto especialmente eficaz para la guitarra rítmica.



2.1.2 FILTRO NOTCH
El ACOUSTI-Q tiene incorporado un filtro Notch para controlar la retroalimentación sin modificar el sonido del instrumento. Un filtro Notch afecta a una banda del rango de frecuencias muy limitada y con muy poco efecto en las frecuencias adyacentes. De esta manera un filtro Notch puede eliminar la retroalimentación casi por completo sin afectar al sonido original del instrumento. El control dual concéntrico del filtro Notch tiene un potenciómetro interior que selecciona la frecuencia para filtrar y un control exterior para seleccionar el nivel de realce/recorte que se aplicará sobre la frecuencia seleccionada.

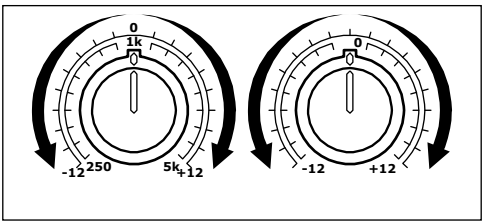
Frecuency (Frecuencia)
El control de Frecuencia (potenciómetro interior) del control dual concéntrico del filtro Notch lleva la etiqueta FREQ. Las frecuencias afectadas por este control se incrementan de forma gradual con un rango entre 92Hz (con el control interior girado completamente a la izquierda) y 494Hz (con el control girado completamente a la derecha). Estas frecuencias funcionan bien para controlar la retro-alimentación porque se corresponden con la velocidad de las vibraciones de notas musicales específicas (Ej. 92Hz= F#) que pueden resonar dentro de un instrumento acústico como una guitarra. La forma del instrumento, la densidad de la material de fabricación y también el volumen de amplificación de su señal y la reverberación de ésta dentro del instrumento son todos factores en la posible retroalimentación de un instrumento acústico.

Level (Volumen)
El control Level es el potenciómetro exterior del control dual concéntrico del filtro Notch. En su posición vertical (las 12 de un reloj) el valor de este control es cero. ¡Con la rueda exterior en esta posición, el filtro Notch no afecta la señal. So giramos el control completamente a la izquierda se disminuye la frecuencia seleccionada en doce dB (12dB). Si colocamos de nuevo el control en la posición central (0) llevaremos la frecuencia seleccionada de forma gradual hasta su volumen inicial.

El volumen de la frecuencia seleccionada se incrementa (refuerza) girando la rueda exterior del filtro Notch hacia la derecha desde su posición central (0). Se puede reforzar la frecuencia en un máximo de doce dB (+12). Es aconsejable utilizar el filtro Notch con cuidado para aumentar la señal del instrumento y evitar posibles problemas de retroalimentación. Se puede reforzar una frecuencia deficiente con el filtro Notch pero la mejor opción para aumentar los graves de un instrumento es el control Bass de la sección Ecualizador del ACOUSTI-Q.

Ajustando el filtro Notch para una Guitarra Acústica
Como hemos dicho anteriormente, el filtro Notch se ajusta con un control de dos potenciómetros concéntricos. El interior permite la selección de una frecuencia desde 92Hz hasta 494Hz y el exterior puede incrementar o recortar el volumen de la frecuencia seleccionada hasta un máximo de 12dB.

Empieza por girar el selector de frecuencia completamente a la izquierda y ajustar el control Level a su posición central (0). Pisa el primer traste de la cuerda más grave. Continúa descendiendo por la cuerda avanzando por el mástil de traste en traste hasta encontrar la frecuencia resonante. Mantén esta nota y gira el control Boost/Cut (el control exterior) a la izquierda aproximadamente hasta la mitad de su recorrido. Gira el control 'Frecuency' lentamente a la derecha desde la posición de 92Hz (completamente a la izquierda) hasta que la retroalimentación se reduzca. Intenta determinar la frecuencia precisa desplazando el control Frecuency muy lentamente hasta el punto en el que desaparezca la retroalimentación. Si el nivel de la retroalimentación se incrementa, volver al punto donde estaba encontrado. De esta manera habrá encontrado la frecuencia ofensiva y para reducir o eliminarlo sólo hace falta ajustar el control de Nivel (exterior) del filtro Notch.



2.1.3 ECUALIZADOR
EL Ecualizador de ACOUSTI-Q tiene dos controles concéntricos, un control variable para las frecuencias medias y un control Brilliance/Bass.

Controles de Frecuencias Medias

El control de frecuencias medias cuenta con un selector de Frecuencia (control interior) y un control de volumen (Level – exterior). El control de Frecuencia lleva la etiqueta FREQ y oscila entre 250Hz (completamente a la izquierda) hasta 5kHz (completamente a la derecha). Se puede disminuir el volumen en un máximo de 12dB (completamente a la izquierda) o aumentarlo hasta un máximo de 12dB (completamente a la derecha).

2 CONTROLES & FUNCIONAMIENTO

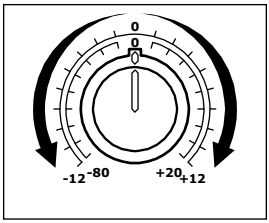
Como regla general es preferible recortar una frecuencia que realzarla. El oído es más sensible al realce de una frecuencia que a su recorte y como consecuencia se aprecia más el efecto de realce que lo contrario. En su posición central (0), el control "Level" no afecta la frecuencia seleccionada. Girando el control "Level" a la izquierda es posible recortar la frecuencia seleccionada y también las frecuencias adyacentes hasta un máximo de (-12) doce dB). Girando el control Level a la derecha es posible aumentar la frecuencia seleccionada y las frecuencias adyacentes hasta un máximo de (+12) doce dB. Este control tiene un factor Q igual a 1. Eso significa que la frecuencia central, la frecuencia seleccionada con el selector de frecuencias medias, es la más afectada por el control Level. Sin embargo las frecuencias adyacentes también resultarán afectadas en menor grado y según su distancia desde la frecuencia central. Por ejemplo, si seleccionas la frecuencia 1kHz para aumentar en +6dB, recuerda que también se aumentan las frecuencias 1,1kHz y 900Hz en menor grado y las frecuencias 1,2kHz y 800Hz un poco menos, etc.

Control Brilliance/Bass.

Se utiliza el control "Brilliance/Bass" para aumentar o recortar las frecuencias 8kHz y por arriba y 10Hz y por debajo en un máximo de +/- 12dB. El control interior del control concéntrico lleva la etiqueta Brilliance. Ajustando este control se puede realzar o recortar las frecuencias de 8kHz y superiores. En su posición central su valor es cero y no tiene efecto alguno en las frecuencias agudas.

Girando el control Brilliance a la derecha desde su posición central (0), se enfatiza la parte más aguda y brillante de la señal. Cuando un instrumento suene débil o apagado, se puede conseguir un sonido más abierto y vital ajustando el control Brilliance. Para reducir la aspereza y conseguir un sonido más robusto y con un rango dinámico más amplio, gira el control Brilliance hacia la izquierda. En el ajuste de este control, los pequeños cambios logran un sonido más agradable que los cambios más pronunciados. El control exterior del control concéntrico lleva la etiqueta Bass. Como sugiere su nombre, este control ajusta las frecuencias graves, 100Hz e inferiores. La posición central representa un valor de cero, (sin aumentar/recortar la señal). En esta posición el control Bass no tiene efecto alguno sobre las frecuencias graves. Las frecuencias graves (100Hz e inferiores) se pueden aumentar girando este control hacia la derecha. Esta acción redunda en un sonido más suave y rico. Un ajuste extremo de este control puede conseguir un sonido apagado, y por eso se debe utilizarlo con cuidado. El ajuste del control Bass en el sentido contrario, a la izquierda desde la posición central, puede disminuir las frecuencias de 100Hz e inferiores.

en un máximo de 12dB. Disminuir demasiado las graves de la señal de un instrumento puede resultar en un sonido débil y áspero. La mejor manera de ajustar este control para conseguir un buen resultado es escuchar el instrumento mientras se ajusta este control.



2.1.4 MASTER

La sección Master del ACOUSTI-Q dispone de un interruptor Mute y un control dual concéntrico con un potenciómetro interior LEVEL y uno exterior CUT/BOOST FOOTSWITCH. El interruptor Mute apaga la señal de la salida principal (XLR) sin afectar a la señal de la salida Amp/Tuner -20dB 1/4".

Si tiene conectado un afinador a la salida Amp/Tuner, el músico puede afinar su instrumento silenciosamente, sin enviar la señal a la salida principal. Se puede activar la función Mute apretando el interruptor Mute ubicado en el panel frontal a su posición ON o a través de un pedal opcional. El control level de la sección Master ajustará el volumen de la salida del ACOUSTI-Q. El control interior ajusta el volumen de la salida principal de la unidad. El control Level se mueve en un rango de entre 80 (completamente a la izquierda) hasta +20 (completamente a la derecha), como valor máximo. La posición central representa el valor unidad (cero). El exterior, Cut/Boost Footswitch, tiene un rango de entre 12 (completamente a la izquierda) hasta +12 (completamente a la derecha), su valor máximo. La posición central representa el valor cero y en esta posición no se aplica ningún efecto sobre la señal. Esta función está disponible sólo cuando se utilice el pedal opcional con el ACOUSTI-Q. Con esta función se puede aumentar o disminuir el volumen de manera instantánea. El músico puede aumentar el volumen de salida de su instrumento con un solo pedal (opcional) sin utilizar las manos. Tampoco tiene que depender de un técnico de sonido para controlar el volumen de su instrumento y de esta manera se puede destacar un solo.

2.1.5 INDICADORES

El ACOUSTI-Q dispone de varios LEDs para una referencia visual de las diferentes funciones:

Power

El indicador LED rojo " POWER" está situado en el parte superior del panel frontal encima de los controles de volumen de entrada. Este LED se enciende cuando la unidad está conectada a la fuente de alimentación.

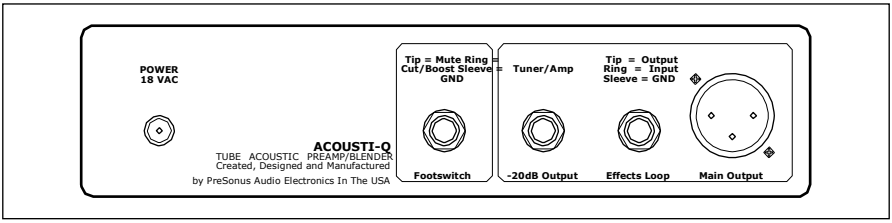
2 CONTROLES & FUNCIONAMIENTO

Output Level (Volumen de salida)
Un medidor LED de 16 segmentos está disponible para controlar el nivel de la salida principal. Sus valores varían en un rango entre 42dBu y +24dBu.

Cut/Boost
El LED Cut/Boost está situado justo encima del control Brilliance/Bass en la parte superior del panel frontal del ACOUSTI-Q. Este LED se enciende cuando el pedal (opcional) Cut/Boost está activado.

2.2 PANEL POSTERIOR

El panel posterior del ACOUSTI-Q tiene entradas para el suministro de alimentación y el pedal opcional, la salida 20dB Tuner/Amp, el punto de inserción para el Effects Loop (bucle de efectos) y la salida principal, Main Output (XLR).



2.2.1 SALIDA

La salida principal "Main Output" tiene un conector XLR balanceado calibrado para que 0dB = 0dBu.

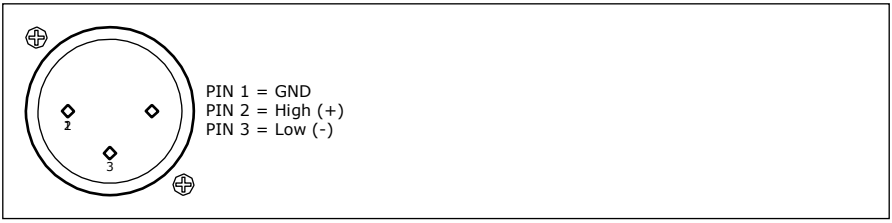


Diagrama del cableado de la entrada y salida del XLR

2.2.2 TUNER/AMP

El conector phono de la salida "Tuner/Amp" es no balanceado y funciona a -20dB. Como sugiere su nombre, la salida "Tuner/Amp" sirve como fuente de la señal para los afinadores y las etapas de potencia de guitarras. Tanto el interruptor Mute como la función Mute del pedal opcional no tienen efecto alguno en la salida Tuner/Amp.

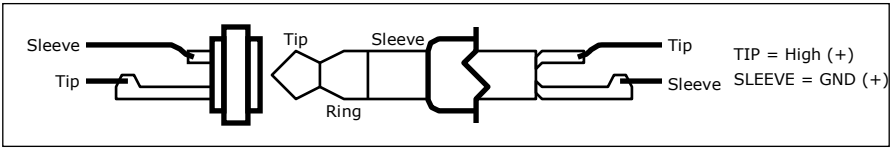


Diagrama del Cableado del Conector Phono de la salida Tuner/Amp

2.2.3 EFFECTS LOOP (bucle de efectos)

El conector jack Effects Loop está diseñado para el uso con efectos externos como un compresor, delay o reverberacion. Para utilizar esta función es necesario un cable "Y" con un conector TRS 1/4'' y dos conectores TS 1/4''. El conector jack de la salida Effects Loop se utiliza también para enviar una señal de audio a una tarjeta de audio. La mayoría de las tarjetas de audio tienen la entrada con un conector 1/8" (3.5mm) hembra estéreo. Se puede enviar la señal del ACOUSTI-Q a este conector insertando un conector 1/4" (TS) en el Effects Loop. Cuando el conector 1/4" jack está completamente enchufado la salida principal (Main – XLR) queda anulada. Para enviar una señal a ambos canales de la entrada de la tarjeta de sonido es necesario que el conector 1/8" estéreo tenga la punta y el anillo conectados.

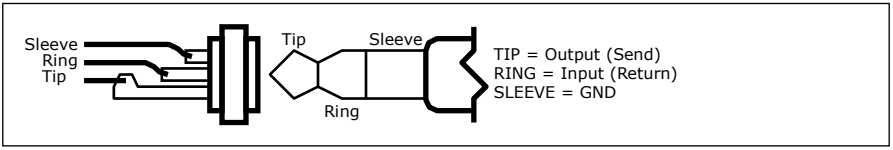


Diagrama del Cableado del conector TRS de la salida Effects Loop

Se puede enviar la señal de la salida principal del ACOUSTI-Q a una tarjeta de sonido utilizando un cable con un conector XLR hembra y un conector 1/8" (3.5mm) estéreo. El cableado correcto para este cable es el siguiente – la malla de Pin 1 (GND) del XLR se conecta al sleeve (manga) del conector 1/8" estéreo, el cable de Pin 2 del XLR se conecta a la punta (tip) del conector 1/8" y el cable de Pin 3 del XLR se deja sin conectar. Así la salida mono del ACOUSTI-Q estará disponible en el canal izquierdo de la tarjeta de sonido del ordenador.

3 CONEXIONES

3.1 ENTRADA DE INSTRUMENTO/BLENDER

La entrada de instrumento está diseñada para aceptar conectores 1/4" TRS o TS de los instrumentos como guitarras y bajos. El conector TRS es utilizado por los instrumentos equipados con micrófonos de condensador minis y pastillas piezoeléctricas.
El conector TS es utilizado por los instrumentos con pastillas pasivas.
La entrada de instrumentos es compatible con ambos tipos de conector.
(Se debe notar que la función Blender requiere la salida de un instrumento equipado con ambos una pastilla y un micrófono de condensador mini.) Es importante evitar la sobrecarga de la entrada del ACOUSTI-Q con previos de instrumento o salidas de línea.

3.2 VÁLVULA

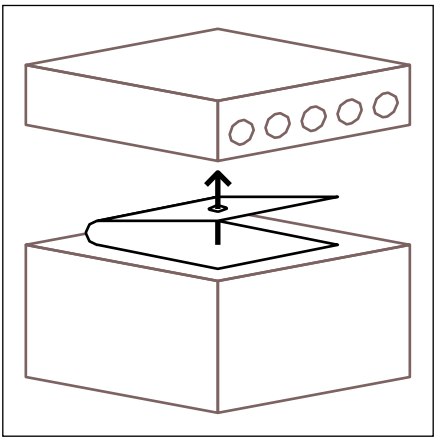
El ACOUSTI-Q viene equipado con una válvula 12AX7 que proporciona un rendimiento excelente. Esperamos que algunos usuarios del ACOUSTI-Q probarán diferentes válvulas 12AX7 para investigar las diferencias en su rendimiento.

3.2.1 REEMPLAZAR LA VALVÙLA

1. Desconecte el ACOUSTI-Q del suministro de alimentación.
2. Saque los seis tornillos que fijan la parte superior del chasis de la unidad. La válvula se monta horizontalmente en la parte central del cuerpo del ACOUSTI-Q
3. Saque el tubo de su receptáculo con cuidado. Sujete el enchufe en su sitio mientras tira suavemente de la válvula para extraerla.
4. Introduce la válvula en su conector. Comprueba que las patillas de la válvula y los agujeros del enchufe tengan la misma alineación. (Trabaje con mucha atención para no romper .
5.- Coloca de nuevo la parte superior del chasis del ACOUSTI-Q.
6. Enchufa la unidad al suministro de alimentación y reanuda su operación.

Recuerda, el rendimiento y la duración de la válvula están determinados en gran parte por la frecuencia de su uso y la carga que soporte. Podemos apreciar los incidicios de un excesivo gasto por un bajo rendimiento o un sonido "microfónico". Es recomendable el recambio ocasional de la válvula. Los intervalos entre los recambios pueden variar mucho. Por eso es mejor que efectúes el recambio en cuanto se nota una deterioro en el rendimiento del ACOUSTI-Q.

Diagrama de Montaje en Rack



3.3 CABLEADO

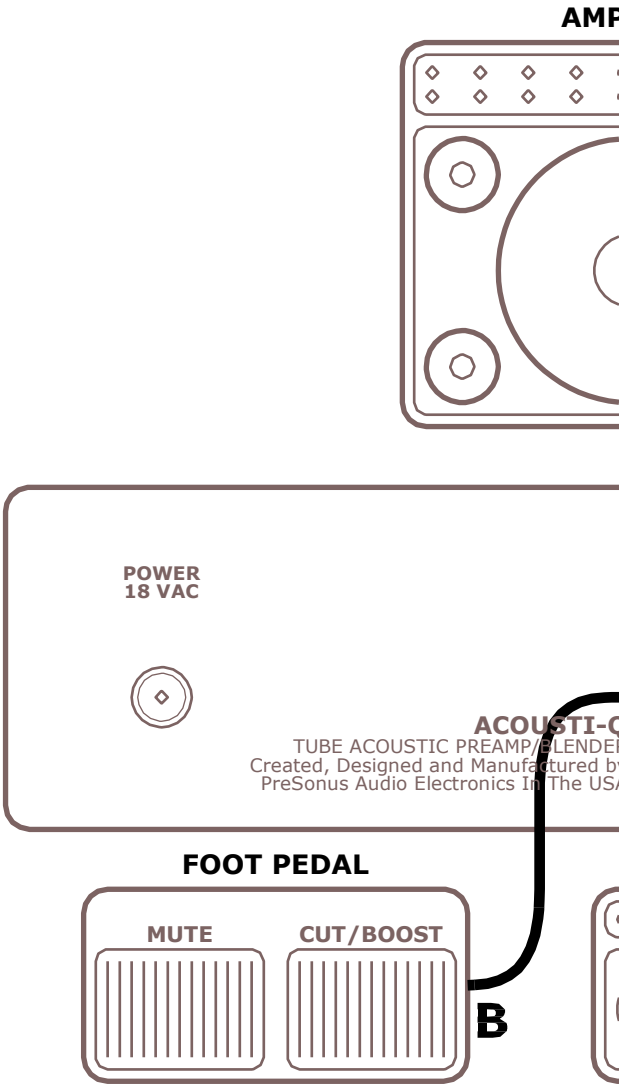
Pedal (Opcional)
A = TRS
B = TRS

Amplificador
C = TS
D = TS

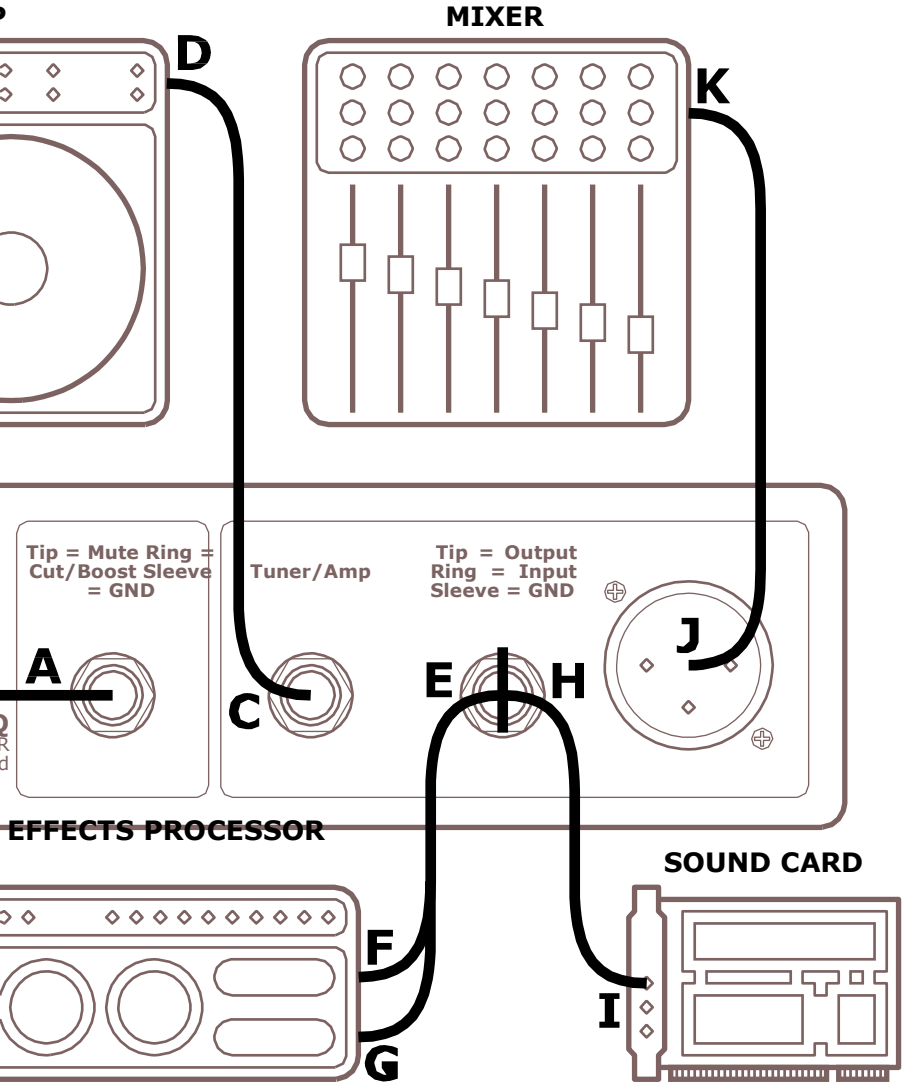
Effects Loop
E = TRS
F = TS
G = TS

Sound Card
H = TS
I = 1/8” Stereo

Mixer
J = XLR (Female)
K = XLR (Male)



Posibles cablrados con el ACOUSTI-Q



Posible cableado del ACOUSTI-Q

4 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Entrada

1/4" TRS

Impedancia, Punta .....10 Meg Ohms

Impedancia, Anillo ..... 10 Meg Ohms (Sin +12V Alimentación Phantom)
3,2K Ohms (Con +12V Alimentación Phantom)

Salida

Impedancia Salida Principal, XLR ..... 51 Ohms (Balanceado)

-20dB Tuner/Amp .....51 Ohms (No Balanceado)

Sleve = Tierra ..... (GND)

Effects Loop

Punta = Salida/Envío .....No balanceadoAnillo = Entrada/Retorno .....50K Ohms

Sleeve = Tierra ..... (GND)

Rendimiento

THD + Ruido (No ponderado) ..... 0.005% (0dBu salid
0,05% (+10dBu salida)
0,3% (+20dBu salida)

Relación Señal/Ruido ..... >90dB

Etapa de potencia: tipo .....Dual Servo

Controles del Panel

+12V CD alimentación fantasma (Sólo anillo)

Inversión de fase (Sólo anillo)

Gain: punta ..... 0dB - 40dB

Gain: anillo ..... 0dB - 40dB

Filtro Notch (+/-12dB) ..... 92 - 494 Hz

Ecualizador (+/- 12dB).....250Hz - 5kHz Bass

Bass (+/- 12dB).....400Hz

Brillo (+/- 12dB).....8kHz

Mute.....Sólo para la salida principal

Nivel Master ..... -80dB - +20dB

Cut/Boost (<sólo pedal) ..... +/-12dB

Indicadores

LED ..... -42Bu hasta clip

4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación

Tipo ..... Suministro lineal
Entrada 18V CA/100mA
Consumo .....20 Watts
Transformador ..... Montaje externo en pared

Caracteristicas fisicas

Peso ..... 3,18 kg.
Tamano ..... U Rack
Dimensions.....20cm. x 11cm. X 4,4cm.
Montaje..... Adaptador de rack propietario o Ranura de rack universal
Chasis de Inserción .....Acero
Panel Frontal .....Aluminio Pulido